

ДИНАМИКА КОНТРАКЦИИ ШИРОКОАПЕРТУРНОГО СИЛЬНОТОЧНОГО ПУЧКА ЭЛЕКТРОНОВ СРЕДНИХ ЭНЕРГИЙ ПРИ ЕГО РАСПРОСТРАНЕНИИ В H_2 И D_2 ПРИ МАЛЫХ ДАВЛЕНИЯХ

THE CONSTRICTION DYNAMICS OF A LARGE APERTURE HIGH-CURRENT ELECTRON BEAM OF MODERATE ENERGY PROPAGATING IN H_2 AND D_2 AT LOW PRESSURE

Акишев Ю.С., Каральник В.Б., Медведев М.А., Петряков А.В., Трушкин Н.И.

АО "ГНЦ РФ ТРИНИТИ", 108840, Москва, Троцк, ул. Пушкиных, 12.
karalnik_vb@triniti.ru

Представлена информация о контракции импульсного сильноточного пучка электронов с энергий до 25 кэВ, распространяющегося в H_2 и D_2 при малых давлениях.

The report presents the experimental data on constriction of the high current and moderate energy (up to 25 keV) electron beam propagating through H_2 and D_2 at low pressures.

Краткая информация по динамике контракции электронного пучка, сформированного сильно перенапряженным разрядом в D_2 , представлена ниже на Рис. 1 и 2. Подробная информация будет изложена в полной версии доклада.

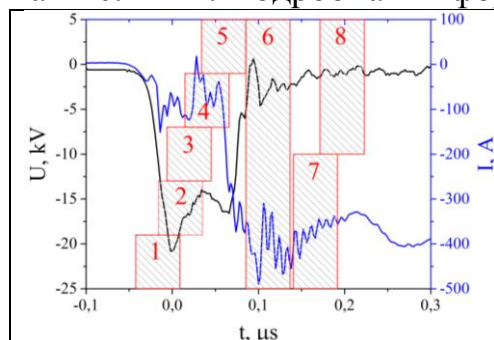


Рис.1. Осциллограммы напряжения и тока сильно перенапряженного разряда в трехэлектродной системе в D_2 при $P=2$ Торр. Прямоугольники с цифрами показывают положение во времени восьми снимков электронного пучка, представленных на Рис.2.

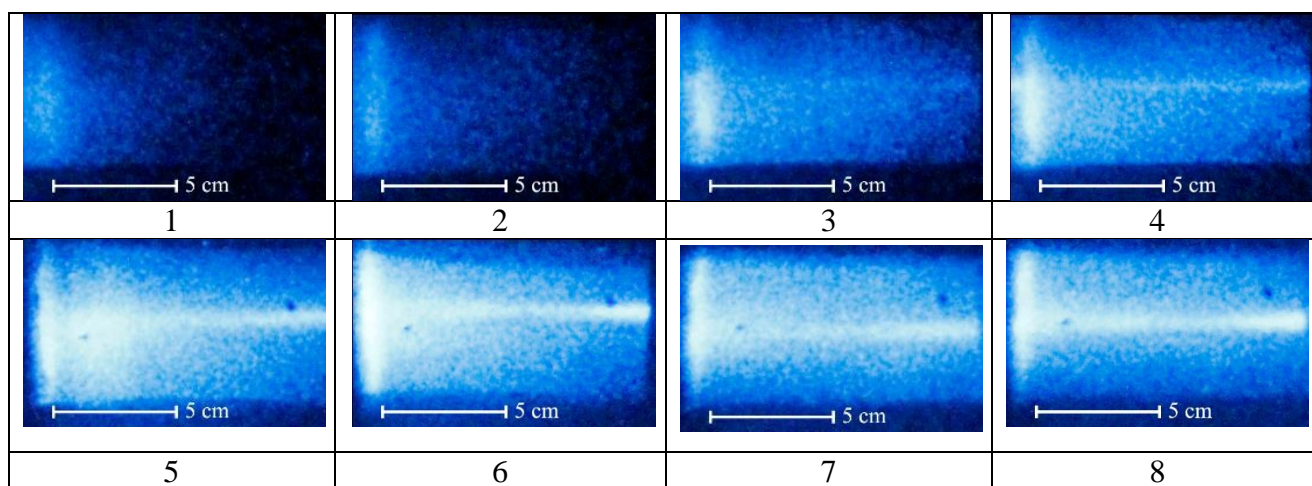


Рис.2. Развитие во времени контракции электронного пучка. Тэксп = 50 нс.

Работа выполнена при полной поддержке РФФИ (грант № 16-12-10458).